ÉVALUATION DES STOCKS DE PÉTONCLE DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC EN 2012

Figure 1. Zones de gestion du pétoncle au Québec.

Contexte

Dans le golfe du Saint-Laurent, deux espèces de pétoncles sont pêchées commercialement, soit le pétoncle géant (Placopecten magellanicus) et le pétoncle d'Islande (Chlamys islandica). La pêche se pratique près des côtes à l'aide de la drague de type Digby et les débarquements se font surtout sous forme de muscle. Étant donné la difficulté de distinguer visuellement les muscles des deux espèces, les statistiques de la pêche commerciale sont présentées sans tenir compte de l'espèce. Toutefois, les prises d'un secteur sont généralement constituées d'une seule espèce.

Les eaux québécoises sont divisées en 24 zones de gestion (Figure 1) auxquelles l'accès est limité à un nombre restreint de pêcheurs. L'effort de pêche est aussi contrôlé par une saison de pêche et les captures sont limitées par des contingents ou par un nombre limité de jours de pêche.

L'évaluation de la ressource est effectuée aux trois ans de façon à déterminer si les changements survenus dans l'état de la ressource justifient des ajustements à l'approche de conservation et aux plans de gestion. Les principaux indicateurs utilisés pour cette évaluation proviennent des données des statistiques de pêche, de l'échantillonnage des captures commerciales et des relevés de recherche.

Un examen scientifique par les pairs a eu lieu le 6 février 2013 à Mont-Joli (Qc). Les participants à la revue scientifique comprenaient des représentants des Sciences et de la Gestion des pêches du MPO, des représentants de l'industrie halieutique, des gouvernements provinciaux et des organisations autochtones.

SOMMAIRE

- Au Québec, les débarquements annuels de pétoncles ont totalisé en moyenne 68 t de muscles de 2010 à 2012. Ceci représente une diminution des captures de 29 % par rapport à 2007-2009 mais ne découle pas d'une diminution de l'effort de pêche. Les débarquements provenaient à 67 % des Îles-de-la-Madeleine, 26 % de la Côte-Nord et 7 % de la Gaspésie.

Côte-Nord

- Les débarquements et l'effort de pêche de la Côte-Nord ont continué à diminuer durant la période 2010-2012, soit respectivement de 57 % et 67 % par rapport à 2007-2009.
- De 2010 à 2012, il n'y a eu aucun effort de pêche dans les zones 16A1, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16G, 16H, 16I, 18A et 18D, et très peu dans la zone 15. L'état de la ressource est donc inconnu dans ces zones.
- Dans la zone 16E, la pêche est concentrée depuis 2008 sur le gisement « D » situé au sud de La Grande Île, où le recrutement des années précédentes avait été très bon. Ceci a permis la stabilisation des prises par unité d'effort (PUE) et l'augmentation du poids moyen des muscles au débarquement. Les autres gisements ont été peu exploités et les PUE sur ces derniers étaient inférieures à la moyenne historique. Selon le relevé de recherche, l'abondance des pétoncles de plus de 70 mm est en constante diminution depuis 2000 pour atteindre en 2012 la plus faible valeur de la série historique, alors que l'abondance des pétoncles de moins de 70 mm est supérieure à la moyenne de la série. Il est donc recommandé de diminuer l'effort de pêche dans la zone 16E tout en limitant l'effort déployé sur le gisement « D » à celui observé lors des dernières années.
- La PUE dans la zone 16F est en diminution et inférieure à la moyenne de référence depuis 2005. Selon le relevé de recherche effectué en 2012, l'abondance des pétoncles de plus de 70 mm est inférieure à la moyenne de la série historique et celle des pétoncles de moins de 70 mm est supérieure à la moyenne. Il est donc recommandé de maintenir l'effort de pêche au même niveau que celui observé lors des dernières années.

Gaspésie

- Les débarquements de pétoncle géant et d'Islande en Gaspésie ont diminué de 30 % en 2010-2012 par rapport à 2007-2009. Cette diminution s'est faite sans réduction significative de l'effort de pêche.
- De 2010 à 2012, il n'y a eu aucun effort de pêche dans les zones 17A1, 18B2 et 18C, et très peu dans les zones 17A2 et 18B1. L'état de la ressource est donc inconnu dans ces zones.
- Dans la zone 19A, les débarquements et l'effort de pêche en 2012 représentaient les plus faibles valeurs de la série historique. La PUE est très faible et en diminution depuis 2008. Les taux d'exploitation sur les principaux gisements sont toutefois stables.
- La proportion des pétoncles géants inférieurs à la taille minimale légale de 100 mm observée lors de l'échantillonnage commercial en mer est élevée dans la zone 19A. La sélectivité de la drague devrait être ajustée afin de diminuer la capture de ces pétoncles. Une augmentation du diamètre des anneaux de la drague à 89 mm est recommandée.
- En raison du faible effort de pêche et de la présence d'aires de protection, il est recommandé de maintenir l'effort de pêche au même niveau que celui des dernières années.

Îles-de-la-Madeleine

- Dans la zone 20A, les débarquements de pétoncle géant ont augmenté significativement en 2007 et sont stables depuis. L'effort de pêche est bien distribué sur l'ensemble des gisements.

- Les PUE ont diminué en 2010 à 2012 par rapport à 2007-2009 mais sont demeurées supérieures à la moyenne de référence.
- Le relevé de recherche de 2011 indique que les abondances des pétoncles de taille commerciale et pré-recrue (85 à 100 mm) sont supérieures à la moyenne de la série historique alors que celle des pétoncles de moins de 85 mm est comparable à la moyenne.
- Des règles de décision sont en place depuis 2010 pour déterminer l'effort de pêche. Cet effort est calculé à partir des PUE provenant des journaux de bord et des indices d'abondance du relevé de recherche. L'effort de pêche est à revoir annuellement après la mise à jour des indicateurs.
- Pour 2013, l'effort de pêche maximal recommandé pour la zone 20A est de 314 jours en mer.

INTRODUCTION

Contexte biologique

Il y a deux espèces de pétoncles indigènes au Québec, soit le pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*) et le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandica*). Ces deux espèces se retrouvent principalement sur des fonds de gravier, de coquillages ou de roche, généralement à des profondeurs variant entre 20 et 60 mètres. Les pétoncles sont sédentaires et vivent en agrégations appelées «gisements». Cette particularité doit être prise en considération lors de l'élaboration des stratégies de conservation et des plans de gestion de la pêche. Les principaux gisements exploités de pétoncle d'Islande sont présents sur la Côte-Nord, à l'île d'Anticosti et sur la rive nord de la Gaspésie (Figure 2). À l'inverse, les gisements exploités de pétoncle géant se trouvent surtout dans le sud du golfe, incluant les Îles-de-la-Madeleine et la baie des Chaleurs, et occasionnellement sur la Basse-Côte-Nord.

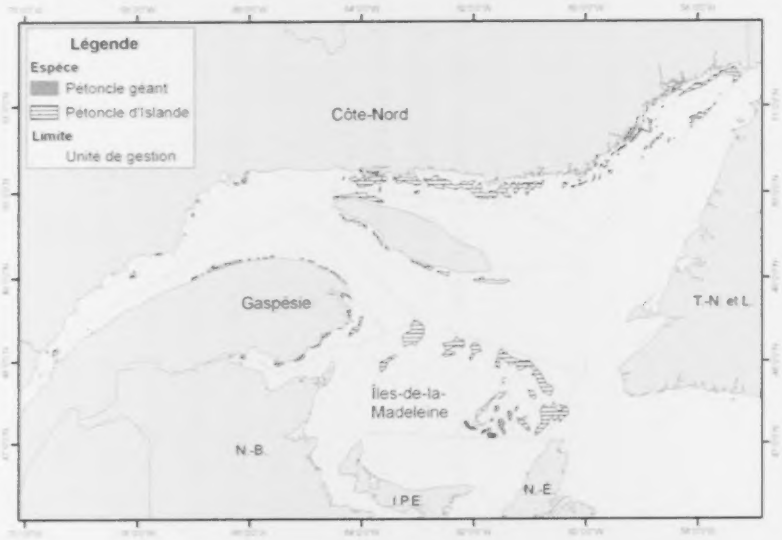

Figure 2. Distribution connue du pétoncle géant et du pétoncle d'Islande dans les eaux côtières du Québec

La croissance en taille du pétoncle géant est plus rapide que celle du pétoncle d'Islande. Cette croissance varie d'une région à l'autre et est influencée par la qualité de l'habitat et les conditions environnementales. Dans le golfe du Saint-Laurent, les tailles commerciales sont atteintes vers l'âge de 8 ans chez le pétoncle d'Islande (70 mm) et vers l'âge de 6 ans chez le pétoncle géant (100 mm).

Chez le pétoncle, les sexes sont séparés et la fécondation des œufs est externe. La production d'œufs d'un pétoncle est proportionnelle à la taille au cube et le succès de la fécondation des œufs dépend, entre autre, de la proximité entre les individus. La période de ponte est de courte durée et n'est pas synchrone à l'échelle du golfe. Sur la Côte-Nord et à l'île d'Anticosti, la reproduction se déroule entre la mi-juillet et la fin août selon le secteur. Chez le pétoncle géant, la ponte a lieu en août dans la baie des Chaleurs et à partir de la fin août aux Îles-de-la-Madeleine.

Le développement des larves dure environ cinq semaines, à partir de la fécondation de l'œuf jusqu'à fixation de la larve sur le fond. Durant cette période, les larves sont dispersées dans la colonne d'eau. Les pétoncles juvéniles se fixent généralement à proximité des adultes. Les gisements sont habituellement associés à la présence de zones de rétention des larves. Un support adéquat est toutefois requis pour assurer le succès de la fixation des juvéniles. Durant la période de déposition, les juvéniles sont très sensibles à la perturbation des sédiments par les engins de pêche. Par conséquent, il est déconseillé de draguer les gisements de pétoncle d'août à novembre pour assurer une meilleure survie des juvéniles lors de leur déposition sur le fond.

Le rendement en poids du muscle d'un pétoncle d'une taille donnée varie en fonction du cycle de reproduction. Le poids maximal du muscle est atteint au printemps juste avant le développement gonadique. Le poids du muscle est à son plus faible au moment de la ponte et sa croissance recommence à l'automne.

Description de la pêche

La pêche commerciale du pétoncle au Québec a débuté à la fin des années 1960. Cette pêche se pratique près des côtes principalement à l'aide de la drague de type Digby. L'exploitation commerciale porte à la fois sur les deux espèces de pétoncle. Généralement, les débarquements se font sous forme de muscle et les statistiques présentées dans ce document sont exprimées en poids de muscle. La difficulté à distinguer visuellement les muscles des deux espèces complique l'analyse des statistiques de pêche. Toutefois, les deux espèces ne sont pas réparties uniformément dans le golfe du Saint-Laurent et les prises d'un secteur sont généralement constituées d'une seule espèce.

Les eaux québécoises sont divisées en 24 zones de pêche réparties en trois secteurs, soit la Côte-Nord (zones 15, 16A1, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16E, 16F, 16G, 16H, 16I, 18A, 18D), la Gaspésie (zones 17A1, 17A2, 18B1, 18B2, 18C, 19A) et les Îles-de-la-Madeleine (zones 20A, 20B, 20C, 20E et 20F) (Figure 1). Il y a peu de pêcheurs actifs dans la majorité de ces zones et l'effort de pêche récent y est peu élevé ou nul. En 2012, 80 permis réguliers et 2 permis exploratoires ont été émis. Le plan de gestion est établi pour chaque zone à partir des modalités suivantes : longueur du bateau, dimension de la drague (< 7,31 m), saison et heures de pêche, quota individuel ou contingent global ou nombre de jours de pêche permis (Tableau 1).

Un changement majeur dans le mode de gestion de la pêche des zones 16E, 16F et 18A s'est fait en 2006. La pêche y est maintenant gérée par le contrôle de l'effort, c'est-à-dire par un nombre limité de jours de pêche pour la saison et d'heures de pêche par jour. Cette gestion par jour de pêche est aussi appliquée à la zone 20A des Îles-de-la-Madeleine depuis 2007 et des règles de décision sont en place depuis 2010 pour déterminer l'effort de pêche.

Tableau 1. Mesures de gestion de la pêche au pétoncle en 2012.

Zone	Nombre de permis	Contingent (t muscles ou jours de pêche)	Saison (jour/mois)	Horaire	Vérification à quai	Appel de sortie	Appel d'entrée	Observateurs en mer (% des voyages)	SSN[1]	P. géant Taille limite et compte en chair[2]
15	33 + 2[3]		14/05 – 31/12							
16A1	1	10,9 t	11/04 – 02/12			100 %	100 %	5 %	100 %	
16A2	1	3,8 t	11/04 – 02/12				100 %		100 %	
16B	1	6,8 t	11/04 – 18/11				100 %			
16C	2	12,8 t	09/05 – 28/10		100 %	100 %	100 %	5 %		
16D[4]		6,1 t	11/04 – 04/11				100 %			
16E	9	277 jours	01/04 – 31/12	6h – 16h	sporadique	100 %	100 %		100 %	
16F	9	164 jours	01/04 – 31/12	6h – 16h	sporadique	100 %	100 %		100 %	
16G	3	13,7 t	18/04 – 11/11				100 %			
16H	8	8,3 t	11/04 – 04/11		100 %		100 %			
16I[5]			14/05 – 31/12							
17A1	1	10,9 t	01/04 – 30/11				100 %	5 %	100 %	100 mm; 33
17A2	1	4,0 t	01/04 – 30/11				100 %		100 %	100 mm; 33
18A	9	258 jours	01/04 – 31/12	6h – 21h	sporadique	100 %	100 %		100 %	
18B1	3		01/05 – 30/09				100 %		100 %	100 mm; 33
18B2	3	16,0 t	01/04 – 30/11				100 %		100 %	100 mm; 33
18C	3	11,0 t	01/04 – 30/11				100 %		100 %	
18D[6]	1	10,0 t	25/04 – 04/11				100 %			
19A	3		01/05 – 30/09	Jour[7], heure			100 %		100 %	100 mm; 33
20A	23	322 jours	26/03 – 31/07	Jour[7], heure			100 %		100 %	95 mm; 31
20B	23		26/03 – 31/07	Jour[7], heure			100 %		100 %	95 mm; 31
20C	23		26/03 – 31/07	Jour[7], heure			100 %		100 %	95 mm; 31
20E	Zone refuge									
20F	23		26/03 – 31/10	Jour[7], heure			100 %		100 %	95 mm; 31

[1] = Système de surveillance des navires (SSN)
[2] = Compte en chair : nombre maximum de muscles dans 500g
[3] = Permis exploratoire pour le pétoncle d'Islande
[4] = Ouvert à tous les détenteurs de permis de pétoncle résidant de Sept-Îles à Pointe-Parent
[5] = Ouvert à tous les détenteurs de permis de pétoncle de la zone 15
[6] = Ouvert à tous les détenteurs de permis de pétoncle résidant de Tadoussac à Pointe-Parent
[7] = Selon les jours de la semaine

De 2010 à 2012, les débarquements annuels ont totalisé en moyenne 68 t de muscle, soit une diminution de 29 % par rapport à 2007-2009 (Figure 3). Ils provenaient par ordre décroissant d'importance, des Îles-de-la-Madeleine (67 %), de la Côte-Nord (26 %) et de la Gaspésie (6 %).

Durant cette même période, l'effort de pêche au Québec est resté comparable par rapport à 2007-2009 (Figure 4) alors qu'une diminution sur la Côte-Nord (67 %) et une augmentation aux Îles-de-la-Madeleine (19 %) ont été observées.

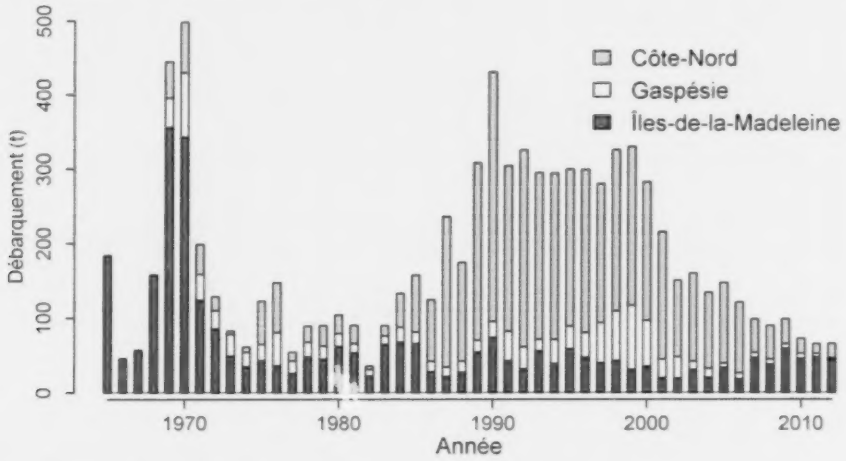

Figure 3. Débarquement de pétoncle au Québec.

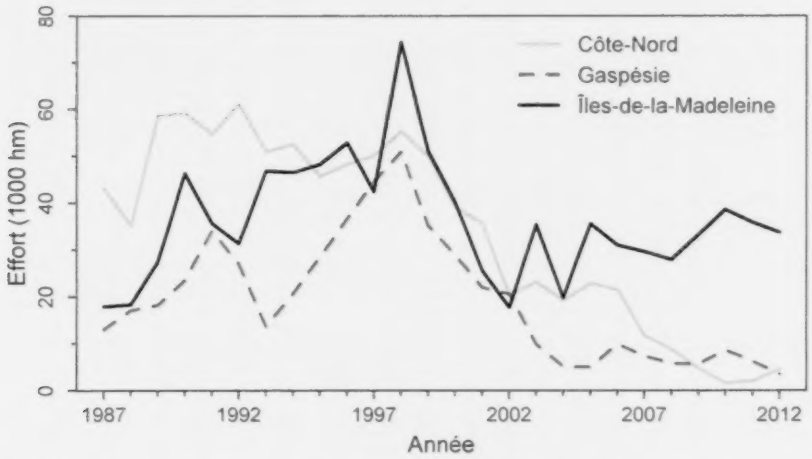

Figure 4. Effort de pêche au Québec exprimé en heures de pêche standardisées pour un mètre de drague.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

L'évaluation de l'état des populations de pétoncle est basée essentiellement sur l'analyse des indices de la pêche commerciale provenant des journaux de bord et de l'échantillonnage en mer ou à quai (Tableaux 2 et 3). Elle est également basée sur des indices mesurés lors de relevés de recherche réalisés aux deux ans pour les gisements de la Minganie (zones 16E et 16F) et des Îles-de-la-Madeleine.

Tableau 2. Prise par unité d'effort (kg de muscle par heure de pêche et par mètre de drague) estimée à partir des journaux de bord.

	Zone de pêche								
Année	15	16A1	16E*	16F*	17A2	18A*	18B1	19A	20A
2003	1,64	4,59	2,38	2,06	1,27	1,50	1,44	0,68	0,87
2004	2,09	3,36	1,89	2,35		1,44	2,31	0,72	0,87
2005	2,08	2,69	1,74	2,10		1,55	5,81	0,83	0,84
2006	2,34	1,14	1,57	1,65	0,60	1,27	2,03	0,85	0,60
2007	1,74		1,38	1,55	0,48	1,13	2,60	0,92	1,64
2008			1,80	1,61		1,11	2,38	1,12	1,37
2009	1,97	2,91	1,92	1,37	0,66	0,48	2,71	0,95	1,83
2010	1,73		1,83		1,24		2,91	0,81	1,24
2011	1,41		2,14	1,30			4,20	0,73	1,35
2012	1,23		1,67	1,38	0,64			0,63	1,32
Moyenne 1992-2009	1,77	6,05	1,80	1,81	1,40	1,26	1,94	0,97	0,99

* : kg de muscle par trait de pêche et par mètre de drague

Tableau 3. Poids moyen (g) des muscles débarqués.

	Zone de pêche								
Année	15	16A1	16E	16F	17A2	18A	18B1	19A	20A
2003	13,0	11,3	13,5	14,2	17,1	9,9		21,0	19,7
2004		7,9	13,0	12,0		8,0	29,3	19,9	21,7
2005	16,8	7,6	10,4	10,9		10,0	32,4	16,1	21,0
2006	12,9	7,5	11,5	11,2	13,0	7,7	30,8	16,4	18,5
2007			12,2	11,6	11,9		35,7	21,1	19,2
2008			11,3	11,3			36,1	19,5	27,8
2009		6,0	10,8				31,0	18,1	16,1
2010			10,7				42,4	20,9	23,6
2011			11,2	11,2			34,8	21,7	24,0
2012			11,9	12,1				20,9	27,3
Moyenne 1992-2009	14,4	7,5	13,4	11,3	15,0	9,9	32,6	18,2	19,0

Côte-Nord

Le pétoncle d'Islande est pêché sur toute la rive nord du golfe du Saint-Laurent et le pétoncle géant, seulement sur la Basse-Côte-Nord. La Côte-Nord est divisée en 13 zones de pêche distinctes qui sont réparties entre l'embouchure du Saguenay et Blanc-Sablon, et sur la rive nord de l'île d'Anticosti. Les débarquements de la Côte-Nord étaient d'environ 18 t de muscle entre 2010 et 2012. Par rapport à 2007-2009, les débarquements annuels moyens de 2010 à 2012 ont diminué de 57 % avec une diminution de l'effort de pêche de 67 %. Les débarquements provenaient du secteur de l'archipel de Mingan (zones 16E et 16F) et de la Basse-Côte-Nord (zone 15).

Haute-Côte-Nord (zones de gestion du pétoncle 16A1, 16A2, 16B et 16C)

Aucun débarquement n'a été enregistré depuis 2010 dans les zones de la Haute-Côte-Nord (Figure 5). Ces zones sont exploitées par cinq pêcheurs et l'effort est contrôlé par le nombre de permis émis ainsi que par des contingents.

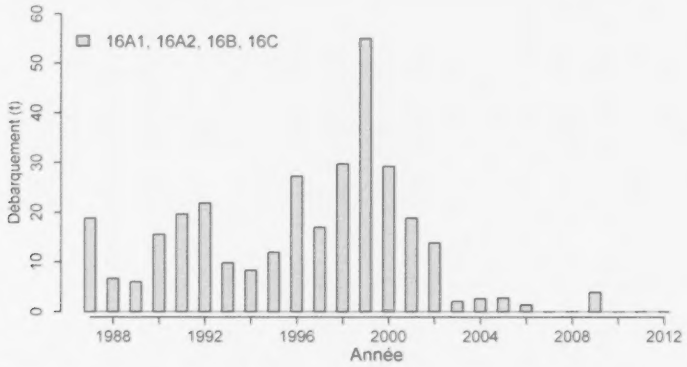

Figure 5. Débarquement de pétoncle des zones 16A1, 16A2, 16B et 16C.

Moyenne-Côte-Nord (zones de gestion du pétoncle 16D, 16E, 16F, 16G et 18A)

Neuf permis de pêche donnent accès aux zones 16E, 16F et 18A, quatre à la zone 16G et tous les pêcheurs de pétoncles de la Moyenne-Côte-Nord ont accès à la zone 16D. Chacune de ces zones est contingentée et l'effort de pêche y est régi sur une base journalière et saisonnière. Les débarquements de la Moyenne-Côte-Nord n'ont atteint que 19,7 t de muscle en 2012, soit une légère augmentation depuis 2010 mais à un niveau très faible comparativement au début de l'exploitation de ces zones (Figure 6).

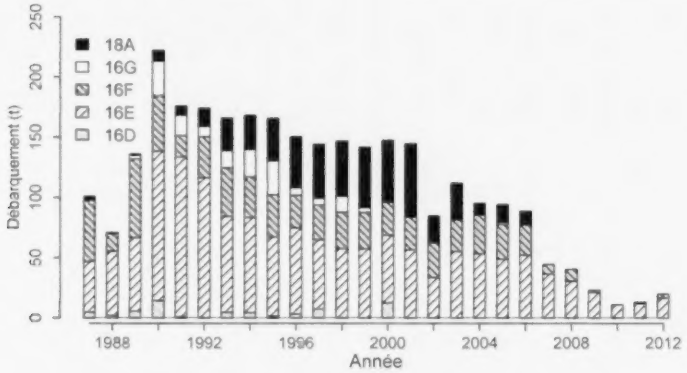

Figure 6. Débarquement de pétoncle des zones 16D, 16E, 16F, 16G et 18A.

De Rivière Manitou au phare de l'île aux Perroquets (zone 16D), il n'y a pas eu d'effort de pêche depuis 2005. Depuis 1996, les débarquements et les rendements ont été faibles en raison du caractère sporadique de l'effort de pêche déployé dans cette zone.

Dans la zone 16E, les débarquements étaient stables à 50-60 t de 1997 à 2006, ils ont ensuite diminué jusqu'en 2010 pour atteindre 11 t, puis en légère augmentation jusqu'à 17 t en 2012 (Figure 6). Durant cette même période, l'effort de pêche a diminué constamment passant de plus de 200 jours en mer à moins de 100 jours sur un total autorisé de 277. Depuis 2008, l'effort de pêche a été principalement concentré sur un seul gisement, soit le gisement « D » situé au sud de la Grande Île et sur lequel de fortes cohortes ont recruté à la pêche à partir de 2007. Ce fort recrutement avait déjà été identifié dès 2003 lors des relevés de recherche. Les autres gisements, comme par exemple ceux à l'intérieur des îles de l'archipel de Mingan, n'ont pas été exploités durant les trois dernières saisons. Les prises par unité d'effort provenant des journaux de bord sont comparables à la moyenne 1998-2011 (Tableau 2) alors que celles observées jusqu'en 2011 à partir du programme des observateurs en mer indiquaient une tendance à la baisse depuis le début des années 1990. Le poids des muscles débarqués de 2010 à 2012 est à la hausse mais demeure inférieur à la moyenne historique (Tableau 3), cette augmentation coïncide avec l'exploitation du gisement « D » où de fortes cohortes avaient recrutées à la pêche vers 2007.

Le relevé de recherche de 2012 montre que la densité des pétoncles de taille commerciale est en constante diminution depuis 2000 et représente la plus faible valeur de la série 1990-2012 (Figure 7). La densité de pétoncles de taille non-commerciale est supérieure à la moyenne.

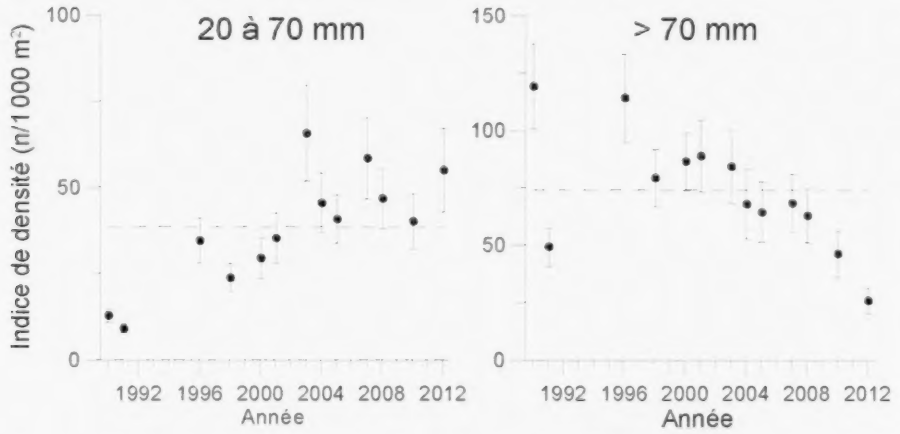

Figure 7. Indice de densité de pétoncles non commerciaux (20 à 70 mm) et commerciaux (> 70 mm) lors des relevés de recherche en Minganie, zone 16E (± erreur-type). Les lignes pointillées représentent les moyennes de la série 1990-2012.

Les débarquements et l'effort de pêche dans la zone 16F de 2010 à 2012 sont les plus faibles depuis le début de l'exploitation de cette zone : ils ont été en moyenne de 1,4 t et de 12 jours de pêche par saison sur un total autorisé de 164 jours (Figure 6). Les PUE des journaux de bord sont en diminution depuis 2001 et ont atteint en 2010-2012 les plus faibles valeurs de la série historique (Tableau 2); cette même tendance était observée par le programme des observateurs en mer. La taille modale des pétoncles débarqués de 2010 à 2012 est comparable à la moyenne historique (Tableau 3). Les relevés de recherche de 2010 et 2012 montrent que les densités des pétoncles de taille commerciale sont inférieures à la moyenne 2004-2012 alors qu'aucune tendance n'est observée pour les pétoncles de taille non-commerciale entre 2004 et 2012 (Figure 8).

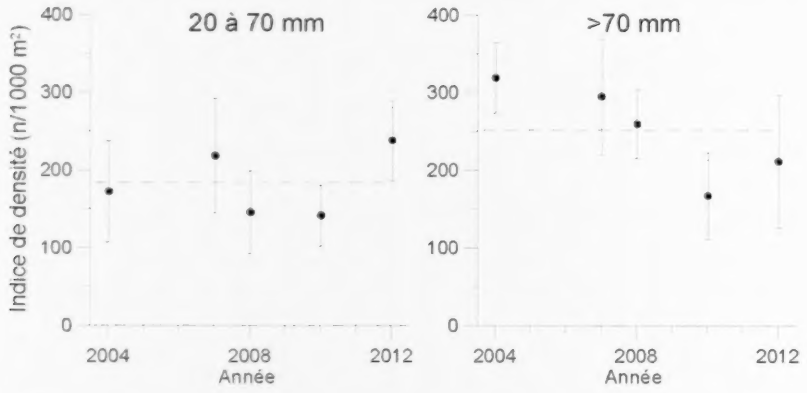

Figure 8. Indice de densité de pétoncles non commerciaux (20 à 70 mm) et commerciaux (> 70 mm) lors des relevés de recherche en Minganie, zone 16F (± erreur-type). Les lignes pointillées représentent les moyennes de la série 2004-2012.

Dans la zone 16G, entre Baie-Johan-Beetz et Natashquan, les débarquements, l'effort et les prises par unité d'effort étaient plutôt variables jusqu'en 2005 (Figure 6) et depuis, il n'y a pas eu de débarquements.

La zone 18A n'a pas été exploitée de 2010 à 2012 malgré une possibilité de 258 jours en mer (Figure 6). Les débarquements et l'effort de pêche avaient significativement diminué en 2002 pour ensuite continuer à diminuer constamment jusqu'en 2009. Durant cette même période, une diminution des PUE était observée.

Basse-Côte-Nord (zones de gestion du pétoncle 16H, 16I et 15)

En 2012, il y avait huit permis pour la zone 16H ainsi que 33 permis réguliers et 2 permis exploratoires pour le pétoncle d'Islande donnant accès aux zones 15 et 16I. Avant 1992, les débarquements de la Basse-Côte-Nord étaient en majorité composés de pétoncle géant. De 1992 à 1998, les débarquements de pétoncle d'Islande en provenance des zones 16H et 16I ont pris une plus grande importance. Depuis 1998, les débarquements des deux espèces de pétoncle ont chuté en Basse-Côte-Nord et ont totalisé seulement 0,2 t de muscle en 2012 (Figure 9). Il n'y a pas eu d'effort de pêche dans les zones 16H et 16I depuis 2004 et 2005 respectivement et très peu d'effort de pêche dans la zone 15 de 2010 à 2012.

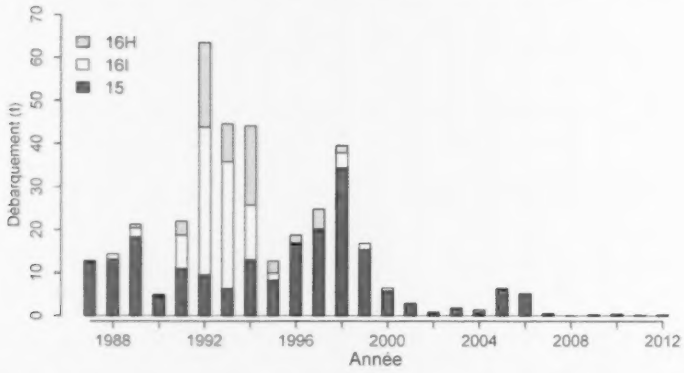

Figure 9. Débarquement de pétoncle des zones 16H et 15 de la Basse-Côte-Nord.

Gaspésie (zones de gestion du pétoncle 17A1, 17A2, 18B1, 18B2, 18C et 19A)

La Gaspésie regroupe trois secteurs de pêche, soit l'estuaire du Saint-Laurent et la rive nord de la Gaspésie (17A1, 17A2 et 18B1), l'île d'Anticosti (18B2 et 18C) et la baie des Chaleurs (19A). Le nombre de permis est limité dans chacune des zones. En 2012, il y avait un seul permis dans les zones 17A1 et 17A2, trois dans les zones 18B1, 18B2 et 18C et trois dans la zone 19A. Il y a une saison de pêche dans chacune de ces zones et des contingents ont été fixés pour les zones 17A1, 17A2, 18B2 et 18C.

À partir de 1993, les débarquements de la Gaspésie ont augmenté progressivement jusqu'en 1999, année où ils ont atteint un sommet d'environ 80 t de muscle. Les débarquements du secteur de la Gaspésie ont diminué significativement en 2003 et sont faible depuis (Figure 10). En 2012, les débarquements de la Gaspésie étaient de 2,2 t de muscle, soit la plus faible valeur de la série historique. Les débarquements annuels moyens de 2010 à 2012 ont diminué de 30 % par rapport à 2007-2009, alors que l'effort de pêche diminuait seulement de 3 %.

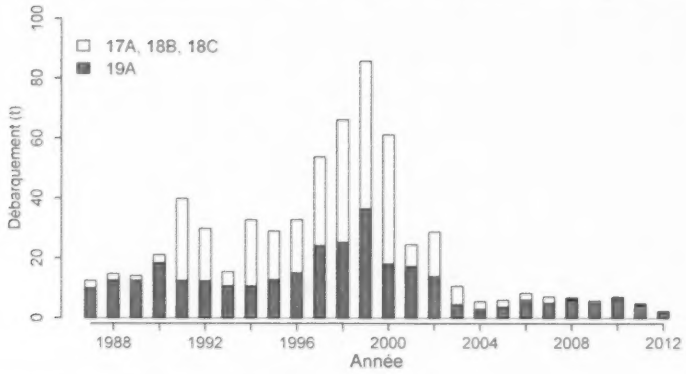

Figure 10. Débarquement de pétoncle en Gaspésie.

Il n'y a pas eu d'activité de pêche dans les zones 17A1, 17A2, 18B1, 18B2 et 18C en 2010-2012.

À la suite de la diminution de l'effort de pêche dans la zone 19A en 2003, les débarquements avaient diminué significativement et ont atteint une certaine stabilité par la suite avec une moyenne de 5 t par année (Figure 10). En 2012, les débarquements ont été de 2,2 t avec une diminution de l'effort de pêche. La prise par unité d'effort est en diminution depuis 2008 et a atteint la plus faible valeur de la série historique en 2012 (Tableau 2). Le poids des muscles des pétoncles géants débarqués entre 2010 et 2012 est supérieur à la moyenne de la série 1992-2011 (Tableau 3).

Îles-de-la-Madeleine (zone de gestion du pétoncle 20)

Les Îles-de-la-Madeleine comptent plusieurs gisements de pétoncle, soit les fonds de pêche de la Pointe-du-Ouest, du Dix-Milles, de la Chaîne-de-la-Passe, du Sud-Ouest, de l'Île Brion et des Bancs de l'Est (Figure 11). La sous-zone 20E est fermée à la pêche et constitue une zone refuge pour le pétoncle géant.

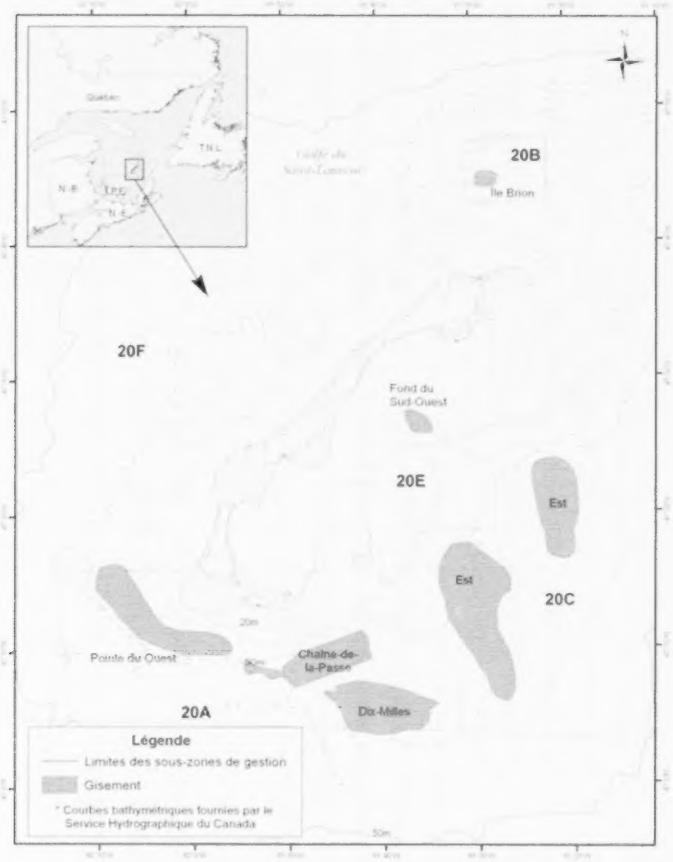

Figure 11. Délimitation des sous-zones et des principaux fonds de pêche aux pétoncles aux Îles-de-la-Madeleine.

Depuis 2007, l'effort de pêche dans la zone 20A est contrôlé par un nombre total de jours en mer autorisé et par une saison de pêche dans les zones 20B, 20C et 20F. L'effort autorisé était de 345 jours en 2010 et 322 jours en 2011 et 2012. Ces maximums ont presque été atteints à chacune de ces années. L'effort de pêche annuel est stable depuis 2001 et inférieur à la moyenne de la série 1992-2009. Les débarquements ont fortement augmenté en 2007, passant de 18 à 46 t de muscle et sont stables depuis (Figure 12). L'effort de pêche des trois dernières années a été bien distribué sur les trois principaux gisements de la zone 20A, soit la Pointe-du-Ouest, le Dix-Milles et la Chaîne-de-la-Passe, et un peu d'effort est fait annuellement dans la zone 20B, soit à l'île Brion.

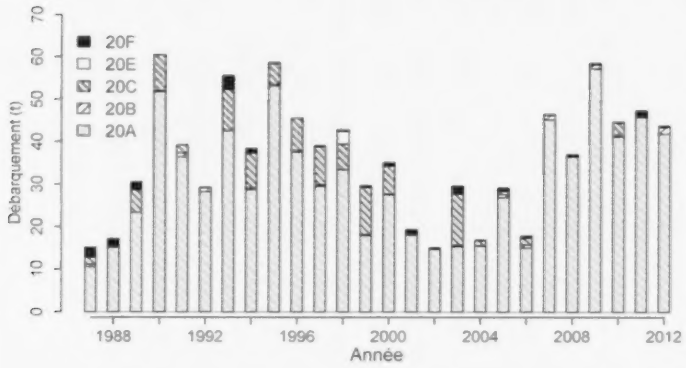

Figure 12. Débarquement de pétoncle aux Îles-de-la-Madeleine.

Les prises par unité d'effort estimées en 2010-2012 à partir des journaux de bord ont diminué par rapport à celles observées en 2007-2009, mais demeurent significativement supérieures à celles du début des années 2000 (Figure 13).

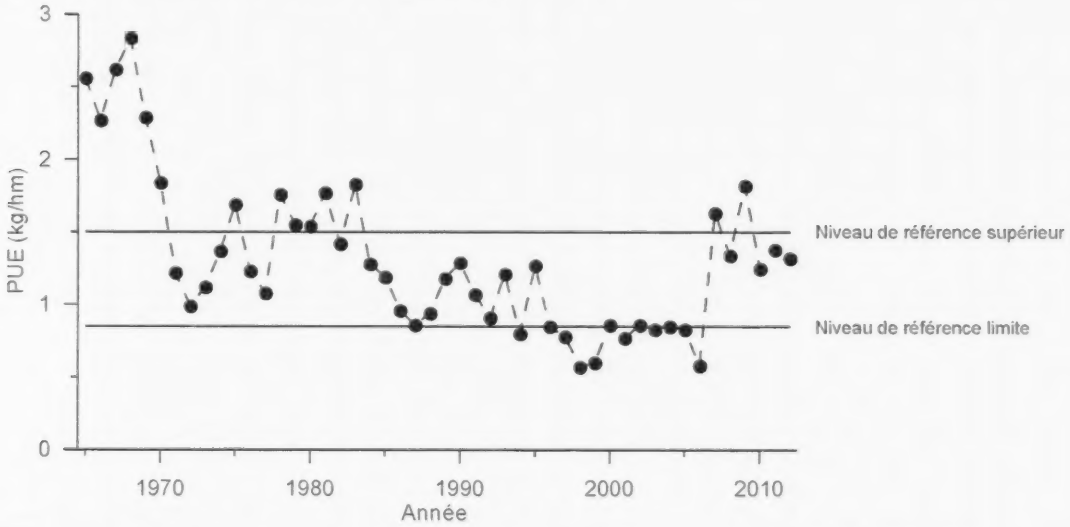

Figure 13. Prises par unité d'effort (PUE) estimées à partir des journaux de bord de la zone 20A.

Selon le relevé de recherche d'août, l'abondance des pétoncles de taille commerciale (> 100 mm) et de ceux qui auront la taille commerciale à la saison 2013 (85-100 mm) sont significativement supérieures à la médiane de la série historique (Figure 14). Le recrutement à moyen terme (70-85 mm et < 70 mm) est moyen ou inférieur à la médiane de la série.

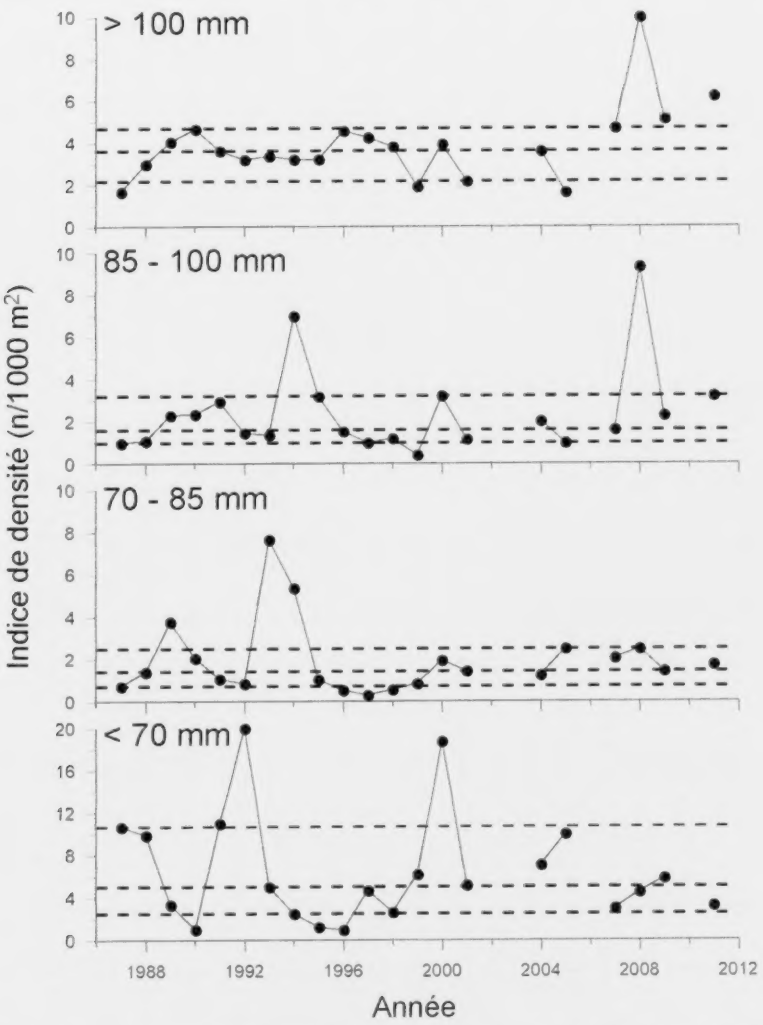

Figure 14. Densité de pétoncles géants échantillonnés aux Îles-de-la-Madeleine lors des relevés de recherche selon quatre catégories de taille. Les lignes pointillées représentent le 15e, 50e et 85e percentiles de la série 1987-2008.

Des règles de décision pour déterminer l'effort de pêche sont appliquées annuellement depuis 2010. Premièrement, l'effort de pêche est déterminé selon les PUE des deux dernières saisons de pêche. Si la PUE de la dernière année est supérieure à celle de l'année précédente, la moyenne des deux valeurs est retenue. Sinon, seule la PUE de la dernière année est retenue. La PUE retenue est placée sur la figure 15 afin de déterminer si elle est faible, moyenne ou élevée, et de déterminer l'effort de pêche pour l'année suivante. Ensuite, selon les résultats du plus récent relevé de recherche, l'effort est ajusté à la hausse ou à la baisse à l'intérieur de la zone grise de la figure 15. Pour la saison 2013, l'effort de pêche maximal serait de 314 jours en mer dans la zone 20A.

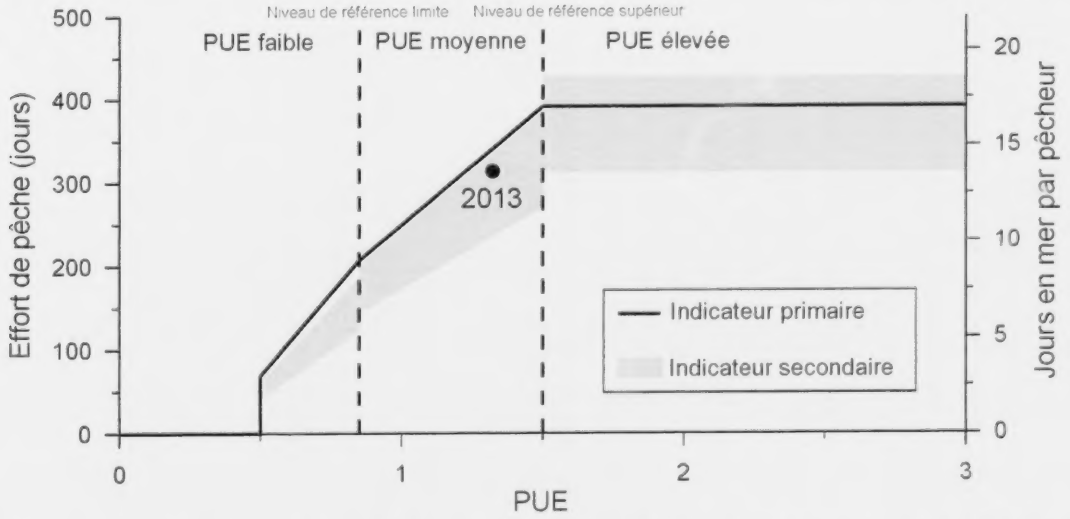

Figure 15. Détermination de l'effort de pêche (jour en mer) en fonction des indicateurs primaire (PUE) et secondaire (indices du relevé de recherche) pour la zone 20A.

Source d'incertitude

La présente évaluation repose sur des indices dérivés des journaux de bord et de l'échantillonnage des captures commerciales en mer et à quai. De plus, des relevés scientifiques ont lieu aux deux ans dans les zones 16E, 16F et 20. Sans la connaissance du taux d'exploitation durable, il est difficile d'ajuster les contingents ou les stratégies d'exploitation autrement que par une approche prudente.

Dans plusieurs zones de gestion, l'effort de pêche est nul ou très faible, ce qui ne nous permet pas d'avoir des indicateurs fiables de l'état de la ressource.

CONCLUSIONS ET AVIS

Côte-Nord

Depuis la fin des années 1980 jusqu'au milieu des années 2000, les débarquements de pétoncle de la Côte-Nord ont toujours représenté plus de 65 % des captures québécoises. Cette proportion a fortement diminué dans les dernières années en raison d'un contexte socio-économique défavorable à la pêche au pétoncle dans cette région. L'effort de pêche a donc significativement diminué sur la Côte-Nord. Cette tendance à la baisse a débuté au début des années 2000.

Zones de gestion du pétoncle 16A1, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16G, 16H et 18D

De 2010 à 2012, il n'y a eu aucun effort de pêche dans les zones 16A1, 16A2, 16B, 16C, 16D, 16G, 16H et 18D. L'état de la ressource est donc inconnu dans ces zones.

Zones de gestion du pétoncle 16E, 16F et 18A

Le mode de gestion par contrôle de l'effort en jours en mer, élaboré en 2006 pour les zones 16E, 16F et 18A visait le maintien d'un taux d'exploitation constant dans le cas où tout l'effort de pêche serait déployé. Un effort constant signifiait un taux d'exploitation constant, ainsi le débarquement annuel fluctuerait selon l'état du stock. Depuis sa mise en place, l'effort maximal n'a jamais été atteint dans les trois zones. Certains pêcheurs ont délaissé l'exploitation de certaines zones ou ne sont pas actifs. Ainsi, entre 2010 et 2012, la zone 18A n'a pas été exploitée, la zone 16F a été très peu exploitée et une diminution de l'effort de pêche a été observée dans la zone 16E, la plus accessible aux pêcheurs.

Dans la zone 16E, l'effort de pêche a été concentré sur un seul gisement; précédemment l'effort de pêche était mieux déployé sur l'ensemble des gisements de cette zone. Malgré la diminution d'effort de pêche, les indicateurs de la ressource montrent des signes de diminution de l'abondance des populations, ce qui suggère que le taux d'exploitation pourrait être trop élevé. Il est donc recommandé de diminuer l'effort de pêche dans la zone 16E tout en limitant l'effort déployé sur le gisement « D » à celui observé lors des dernières années. Dans la zone 16F, il est recommandé de maintenir l'effort de pêche au même niveau que celui observé lors des dernières années.

Zone de gestion du pétoncle 16I et 15

Depuis plusieurs années, les débarquements de la Basse-Côte-Nord (zones 16I et 15) demeurent faibles. Les informations concernant cette zone sont partielles et insuffisantes. Elles ne permettent donc pas de se prononcer sur l'état de la ressource.

Gaspésie

De 2010 à 2012, il n'y a eu aucun effort de pêche dans les zones 17A1, 18B2 et 18C, et très peu dans les zones 17A2 et 18B1. L'état de la ressource est donc inconnu dans ces zones.

Les mesures adoptées à partir de 2001 dans la zone 19A, telles la diminution du nombre de pêcheurs, l'augmentation progressive de la taille minimale de capture à 100 mm et la mise en place d'aires de protection, avaient pour but de diminuer l'effort de pêche et d'augmenter le potentiel reproducteur. Les effets de ces mesures ne sont pas encore perceptibles dans la zone accessible à la pêche. Ces mesures doivent être maintenues car elles peuvent contribuer à l'amélioration de l'état de la ressource.

Îles-de-la-Madeleine

La population de pétoncles des Îles-de-la-Madeleine a décliné pendant environ 20 ans jusqu'à un niveau très faible d'abondance en 2006. En 2007, l'effort de pêche potentiel de la zone 20A a été réduit et contrôlé par un maximum de jours de pêche en mer. Depuis les débarquements ont augmenté significativement et sont stables, de même que les PUE qui sont demeurées supérieures à la moyenne. Cette amélioration est due au fait qu'il y a eu de bonnes cohortes qui ont recruté à la pêche durant cette période et en raison du resserrement du contrôle de l'effort de pêche.

Le recrutement attendu à moyen terme est inférieur à celui observé au début des années 2000. Il est donc probable que les PUE diminuent à court terme. L'état de cette population reste précaire étant donné sa forte dépendance sur le recrutement.

Des règles de décision sont en place depuis 2010 pour déterminer l'effort de pêche. Cet effort est calculé à partir des PUE provenant des journaux de bord et des indices d'abondance du relevé de recherche. L'effort de pêche est à revoir annuellement après la mise à jour des indicateurs. Pour 2013, l'effort de pêche maximal recommandé pour la zone 20A est de 314 jours en mer.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Mesures de conservation

Les mesures de conservation recommandées pour le pétoncle visent à préserver la capacité de renouvellement de chacun des gisements afin d'en assurer la pérennité. Toute approche ciblant une augmentation du potentiel reproducteur, en laissant plus d'adultes sur le fond ou en créant des zones refuges, aura un impact positif sur la conservation de la ressource. De plus, comme la production d'œufs d'un pétoncle croît exponentiellement en fonction de sa taille, il y aura un gain net de productivité à laisser la population vieillir. Cette dernière stratégie aura pour effet d'augmenter le rendement par recrue.

Le pétoncle fraie à la fin de l'été et la déposition des juvéniles sur le fond se fait à l'automne. Le dragage des fonds avec les engins de pêche durant cette période réduit le potentiel reproducteur et perturbe les sédiments, ce qui affecte le succès de déposition des juvéniles sur les fonds. L'arrêt de la pêche durant la période de reproduction et lors de l'établissement des juvéniles sur le fond (août à novembre) limitera l'impact négatif du dragage sur le substrat et favorisera la survie des jeunes pétoncles. De même, une stratégie visant à protéger les fonds où les juvéniles sont très abondants devrait être favorisée : ces fonds pourraient être fermés à la pêche jusqu'à ce que la ou les cohortes atteignent la taille commerciale afin de maximiser le rendement par recrue et de minimiser les mortalités incidentes des pétoncles.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 6 février sur l'Évaluation des stocks de pétoncles des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Bourdages, H. et Goudreau, P. 2010. Évaluation des stocks de pétoncle des eaux côtières du Québec en 2009 : données de la pêche commerciale. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2010/068. vi + 69 p.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2013. Évaluation des stocks de pétoncle des eaux côtières du Québec en 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/027.

Also available in English :

DFO 2013. Stock assessment on scallop of the inshore waters of Quebec in 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2013/027.